44 データの整理

レッスン 7001 度数分布表

ポイント

- 階級（かいきゅう）：データを整理するための１つ１つの区間のこと。区間の数値の幅を階級の幅（はば）という
- 度数（どすう）：各階級に入るデータの個数のこと。データをいくつかの階級に分けて整理した表を度数分布表（どすうぶんぷひょう）という
- 累積度数（るいせきどすう）：最初の階級から，ある階級までの度数の合計のこと

（例）９人のテストの得点

資料

65	33	77
80	15	46
98	8	72（点）

➡

度数分布表

得点（点）	度数（人）	累積度数（人）
以上〜未満		
0 〜 20	2	2
20 〜 40	1	3
40 〜 60	1	4
60 〜 80	3	7
80 〜 100	2	9
合計	9	

（階級：0 〜 20 などの各行）

問題

次の資料は，25 人の生徒の握力（kg）の記録である。これについて，あとの問いに答えなさい。

31，25，36，39，42，51，47，24，32， 43，33，32，37，28，39，33，40，45， 39，34，41，46，44，36，32

(1) この記録を，右の度数分布表に整理しなさい。

(2) 右の度数分布表について，階級の幅を求めなさい。

(3) 右の度数分布表について，度数がもっとも多い階級を求めなさい。

(4) 右の度数分布表について，35 kg 以上 40 kg 未満の階級までの累積度数を求めなさい。

握力（kg）	度数（人）
以上　未満	
20～25	
25～30	
30～35	
35～40	
40～45	
45～50	
50～55	
合　計	25

解答

(1)

握力（kg）	度数（人）
以上　未満	
20～25	**1**
25～30	**2**
30～35	**7**
35～40	**6**
40～45	**5**
45～50	**3**
50～55	**1**
合　計	25

(2) $25-20=5$

5 kg …（答）

(3) 度数分布表より，度数がもっとも多いのは，30 kg 以上 35 kg 未満の階級である。よって

30 kg 以上 35 kg 未満 …（答）

(4) 20 kg 以上 25 kg 未満の階級から，35 kg 以上 40 kg 未満の階級までの度数の合計は

$1+2+7+6=$ **16（人）** …（答）

次の資料は，ある図書館の利用者数（人）を 30 日間調べたものである。これについて，あとの問いに答えなさい。

145，	102，	113，	138，	87，	136，	58，	95，	126，	151，	179，	127，	130，	98，	173，
106，	134，	124，	92，	131，	125，	162，	83，	140，	70，	143，	147，	156，	74，	146

⑴ この記録を，右の度数分布表に整理しなさい。

⑵ 右の度数分布表について，階級の幅を求めなさい。

⑶ 右の度数分布表について，度数がもっとも多い階級を答えなさい。

⑷ 右の度数分布表について，100 人以上 125 人未満の階級までの累積度数を求めなさい。

利用者（人）	度数（日）
以上　未満	
50～75	
75～100	
100～125	
125～150	
150～175	
175～200	
合　計	30

レッスン 7002

ヒストグラム

ポイント

● ヒストグラム（柱状グラフ）：階級の幅を横，度数を縦とする長方形を並べたグラフのこと

● 度数折れ線（度数分布多角形）：ヒストグラムの１つ１つの長方形の上の辺の中点を結んでできた折れ線グラフのこと。ただし，両端では度数が０の階級があると考えて，グラフの線分を横軸までのばす

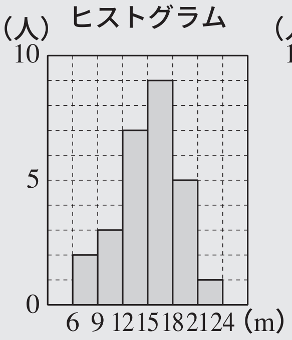
（例）ある中学校のクラスの生徒 27 人のハンドボール投げの記録

度数分布表

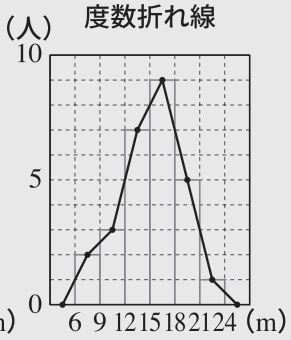
階級（m）	度数（人）
以上〜未満	
6 〜 9	2
9 〜 12	3
12 〜 15	7
15 〜 18	9
18 〜 21	5
21 〜 24	1
合計	27

➡

ヒストグラム

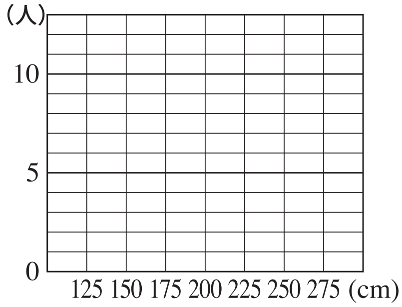


度数折れ線



問題

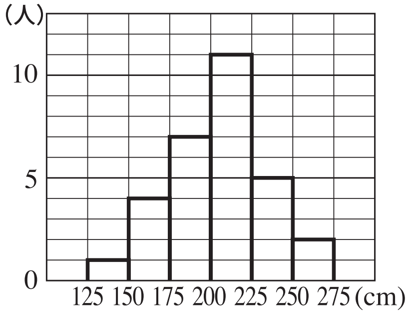
右の表は，30 人の生徒の立ち幅とびの記録の度数分布表である。この表をもとにして，ヒストグラムをかきなさい。



記録（cm）	度数（人）
以上　未満	
125〜150	1
150〜175	4
175〜200	7
200〜225	11
225〜250	5
250〜275	2
合　計	30

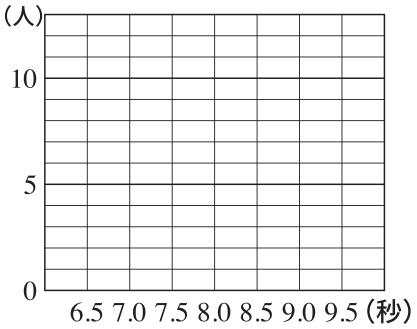
解答

各階級の度数をグラフにかき入れると，次の図のようになる。



確認テスト　ヒストグラム

右の表は，35 人の生徒の 50 m 走の記録の度数分布表である。
この表をもとにして，ヒストグラムをかきなさい。



記録（秒）	度数（人）
以上　未満	
6.5～7.0	2
7.0～7.5	4
7.5～8.0	10
8.0～8.5	12
8.5～9.0	6
9.0～9.5	1
合　計	35

レッスン 7003 相対度数

ポイント

● 相対度数（そうたいどすう）： 度数の合計に対する，それぞれの階級の度数の割合のこと
次のような式で求めることができる

$$相対度数 = \frac{その階級の度数}{度数の合計}$$

● 累積相対度数（るいせきそうたいどすう）： 最初の階級から，ある階級までの相対度数の合計のこと

問題

次の表は，1 年 1 組の男子生徒 20 人の 50 m 走の記録をまとめたものである。これについて，あとの問いに答えなさい。

記録（秒）	度数（人）	相対度数	累積度数（人）	累積相対度数
以上　未満 6.0~7.0	1		1	
7.0~8.0	3		4	②
8.0~9.0	10		14	
9.0~10.0	4		18	
10.0~11.0	2	①	20	
合　計	20	1.00		

(1) ①にあてはまる値を求めなさい。

(2) ②にあてはまる値を求めなさい。

(3) 50 m 走の記録が 9.0 秒未満の生徒は，全体の何%か求めなさい。

解答

(1) 表より，10.0 秒以上 11.0 秒未満の階級の度数は 2 人，度数の合計は 20 人だから

$$\frac{2}{20}=\mathbf{0.1}$$ …(答)

(2) 表より，7.0 秒以上 8.0 秒未満の階級の累積度数が 4 人だから

$$\frac{4}{20}=\mathbf{0.2}$$ …(答)

(3) 表より，8.0 秒以上 9.0 秒未満の階級の累積度数が 14 人だから

$$\frac{14}{20}\times 100=\mathbf{70}\ \textbf{(\%)}$$ …(答)

次の表は，ある中学校の１年生 100 人に対して，「昨日の夜，テレビを見ていた時間は何分だったか」というアンケートを実施して，その結果をまとめたものである。これについて，あとの問いに答えなさい。

テレビを見ていた時間

時間（分）	度数（人）	相対度数	累積度数（人）	累積相対度数
以上　未満 30～60	27	①	27	
60～90	33		60	
90～120	21		81	②
120～150	11		92	
150～180	8		100	
合　計	100	1.00		

⑴ ①にあてはまる値を求めなさい。

⑵ ②にあてはまる値を求めなさい。

⑶ テレビを見ていた時間が 90 分未満だった生徒は，全体の何％か求めなさい。